



**TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ KURUMU  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**KARADON 6 DAİRELİ LOJMAN DOĞALGAZ  
DÖNÜŞÜMÜ İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**ZONGULDAK 2025**

# KARADON 6 DAİRELİ LOJMAN DOĞALGAZ DÖNÜŞÜMÜ İŞİ

İhale konusu iş: KARADON 6 DAİRELİ LOJMAN DOĞALGAZ DÖNÜŞÜMÜ işidir.

Onarım işi İdarenin çalışma şartlarını etkilemeyecek şekilde bölümler halinde yapılacak. İdare tarafından belirtilen bölüm bitmeden diğer bölüme geçilmeyecektir. Yüklenici bu durumdan süre kaybı olarak bir hak iddiasında bulunamayacaktır.

İşin yapımı ile ilgili bilgiler aşağıda sırası ile yazılmıştır.

## 1. Genel Hususlar

## 2. Yapılacak İşler

### 2.1. Elektrik İşleri

### 2.2. İnşaat İşleri

### 2.3. Mekanik İşleri

## 3.Özel Fiyat Analizleri

Söz konusu işlerin yapımında:

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı pozlarından
- Türkiye Taşkömürü Kurumu pozlarından yararlanılacaktır.

## 1. GENEL HUSUSLAR

- 1.1. Karadon 6 Daireli Lojman Doğalgaz Dönüşümü işine ait uygulama projeleri, mahal listesi ve teknik şartname ihale dosyası dokümanları içindedir.(CD ortamında)
- 1.2.Yüklenici ihale dosyası dokümanında yer alan teknik şartnameler ve pozla ifade edilen imalatlar için Yapım İşleri Genel Teknik Şartnamesi ve birim fiyat tariflerine uymak zorundadır. Sözleşme eklerinde yer alan imalatın teknik olarak yapılabilmesi için mutlaka gerekli olan ve bu imalatın tamamlayıcı unsuru kabul edilen bir başka imalat sözleşme eklerinde yer almasa dahi Yüklenici tarafından mutlaka yapılacak ve bunun için ilave hak iddiasında bulunulmayacaktır.
- 1.3.İşin yapımı sırasında, işyerinde uyulması gereken Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğinin ilgili maddelerine uygun önlemler alınarak çalışılacaktır.
- 1.4.Yüklenici firma, çalışılan saha ve çevresinde gerekli emniyet tedbirlerini alacak, iş güvenliği için uygun uyarı levhalarını asacaktır.
- 1.5.İşyerindeki iş sağlığı ve iş güvenliğinden, çalışanların, yapı alanında çalışmalarını sırasında işin güvenli bir şekilde yapılmasını sağlayacak uygun ekipman ve çalışma şartlarını sağlamak, iş güvenliğine uygun davranmaları için gerekli tüm tedbirleri almaktan Yüklenici sorumludur.
- 1.6.Çalışılan sahalar düzenli, temiz ve iş kazalarına neden olabilecek emniyetsiz koşullardan arındırılmış olmalıdır. Sahalarda bulunan ikaz ve uyarı levhalarındaki yönlendirmelere her çalışan uymalıdır.
- 1.7.Yüklenici firma çalışanları, sahada çalışma izni olmadan bulunamaz.
- 1.8. Yüklenici, işin sözleşmesinde belirtilen, iş yerinde bulundurulması istenilen teknik personeli iş programına göre iş yerinde bulundurmaya zorundadır.

## KARADON 6 DAİRELİ LOJMAN DOĞALGAZ DÖNÜŞÜMÜ İŞİ

- 1.9.**Yüklenici firma çalışanları, yapılan işe uygun mesleki yeterlilik belgesi (diploma, sertifika veya belgelerine) sahibi olmalıdır.
- 1.10.** Sahada çalışan tüm personel, Yüklenici tarafından kendilerine verilen işe ve standartlara uygun kişisel koruyucu donanımları (İş elbisesi, baret-koruyucu şapka, emniyet kemeri, kulaklık, toz maskesi, eldiven, koruyucu gözlük, çelik burunlu ayakkabı, vb.) kullanmak zorundadır.
- 1.11.** Yüklenici çalışanların dinlenme ve barınma yerlerini İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğinin ilgili maddelerine uygun olarak düzenlenecektir.
- 1.12.** Yüklenici işe başlamadan önce iş programı hazırlayarak İdarenin onayına sunacak, İdarece onaylanmış iş programına aynen uymak zorundadır.
- 1.13.** Sözleşmeye bağlanan her türlü yapım işleri, TTK tarafından görevlendirilen kontrollerin denetimi altında, Yüklenici tarafından yönetilir ve gerçekleştirilir. Yüklenici yapacağı işleri sözleşme ve eklerindeki hükümlere aykırı olmamak koşuluyla kontrol tarafından verilecek talimatlara göre yapmak zorundadır.
- 1.14.** Yüklenicinin veya tam yetki almış ve İdarece kabul edilmiş vekilinin, üstlenmiş olduğu işin devamı süresince, iş yerinde bulunması esastır.
- 1.15.** Yüklenici firma iş süresince TTK çalışma şartlarına uygun olarak ve yeterli sayıda, işinin uzmanı teknik elemanı bulduracak, çalışanların listesini ve belgelerini İdareye sunacak, çalıştırdığı elemanların genel huzuru ve ahlakı bozacak hal ve hareketlerinden sorumlu olacaktır. Sorun yaratan, TTK tarafından istenmeyen çalışanlar derhal değiştirilecektir.
- 1.16.** Yüklenici, yapı işlerinin yapıldığı işyerlerinde kullanılan makine, araç, ekipman, malzeme ve çalışma yöntemlerinin ilgili teknik mevzuata ve iş sağlığı ve güvenliği yönünden kabul görmüş, uyumlaştırılmış ulusal veya uluslararası standartlara uygun olmasını sağlar.
- 1.17.** İmalatlar; onaylı projelere, proje detaylarına, mahal listesine ve teknik şartnamede verilen hususlara, ilgili standartlar ve konuya ilişkin mevzuat hükümlerine uygun şekilde yapılacaktır. İhale dokümanında öngörülen ilerleme yüzdeleri (pursantaj tablosu) sadece ödeme dilimlerini göstermektedir.
- 1.18.** İşin yapımı sırasında gerekiyorsa İdare ek detay projelerin yapılmasını Yükleniciden isteyebilir.
- 1.19.** Projede ve şartnamede belirtilmeyen teknik hususlar, eksiklikler ve yapılması teknik zorunluluk gerektiren işler İdarenin öngöreceği, işin tekniğine uygun şekilde yapılacaktır. Proje, teknik şartname ve mahal listesinde çelişen teknik hususların ortaya çıkması halinde İdarenin görüşü esas alınacaktır.
- 1.20.** Yüklenici, işyerindeki her türlü araç, malzeme, ihzarat, iş ve hizmet makineleri, taşıtlar, tesisler ile sözleşme konusu yapım işinin korunmasından, Yapım İşleri Genel Şartnamesi hükümleri dikkate alınmak şartı ile işe başlama tarihinden kesin kabul tarihine kadar sorumludur.
- 1.21.** Yüklenici, kullanacağı tüm malzemeleri ve gerekli imalat resimlerini İdareye onay için sunacaktır.
- 1.22.** İmalattan önce, Yüklenici tüm ölçüleri yerinde kontrol etmek, tüm uygulamaları detaylı biçimde yapmak ve bunları kontrol mühendislerine kontrol ve onay için ulaştırmakla yükümlüdür.
- 1.23.** Tüm imalat sorumluluğu Yükleniciye aittir. İmalat esnasında kullanılacak malzeme ve ekipmanlar Yüklenici tarafından sağlanacaktır. Tüm iş ekipmanlarının kullanım öncesi periyodik olarak kontrol, test ve deneyleri, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliğinde belirtilen hükümlere uygun yapılmış olmalıdır.

## KARADON 6 DAİRELİ LOJMAN DOĞALGAZ DÖNÜŞÜMÜ İŞİ

- 1.24. Tüm imalat işleri Yüklenici tarafından görevlendirilen şantiye şefi gözetiminde ve konu ile ilgili deneyimli çalışanlar tarafından yapılacaktır.
- 1.25. İdarenin yazılı bir tebliği olmaksızın Yüklenici, projelerde herhangi bir değişiklik yaptığı takdirde sorumluluk kendisine ait olup bu gibi değişiklikler nedeniyle bir hak iddiasında bulunamaz.
- 1.26. İnşaatlarda her imalat başlangıcında mutlaka bir örnek bölüm yapılacak, uygunluğu İdarece onaylandıktan sonra imalata devam edilecektir.
- 1.27. İnşaatta hatalı imalat yapılmış ise kırdırılıp projesine ve şartnamesine uygun yapılacaktır.
- 1.28. İşin yapımı sırasında teknik zorluklar nedeniyle sözleşme dosyasından farklı imalat yapılması durumunda İdare ve Yüklenici tarafından onaylanmış proje değişikliğini gösterir belgeler, uygulanan (as-built) projeler İdareye teslim edilecektir.
- 1.29. Kullanılacak bütün malzemeler İdareye önceden bildirilecek ve İdarenin onayı alınacaktır.
- 1.30. Malzemelerde istenen kalite standartları, garanti belgelerinin geçerliliği, yapılan işlemlerin proje ile uygunluğu İdare tarafından onaylanmadıkça bir sonraki imalata geçilmeyecektir.
- 1.31. İmalatlar için gerekli olan her cins malzeme inşaat sahasına getirilecek, olumsuz hava ve çevre koşullarından korunacaktır.
- 1.32. Bütün imalatlarda şartnamelerde belirtilen özelliklere ve ilgili Ulusal standardına uygun olan malzemeler kullanılacaktır. Ulusal standardına bulunmayan malzeme ve numuneler İdarece kabul edilecek uluslararası bir standarda uygun olacaktır ve bunların uygunluğunu, kalitesini gösteren belgeler Yüklenici tarafından İdareye onay için sunulacak, uygun görülmesi halinde kullanılabilir.
- 1.33. Bu şartnamede belirtilmemiş olsa dahi yürürlüğe girmiş ilgili Ulusal standardı bulunan malzemeler, imal usulleri vb. hususlara uygun imalat yapılacaktır.
- 1.34. Malzemedeki istenen kalite standartları ve garanti belgeleri kontrol mühendislerine teslim edilecektir.
- 1.35. Yüklenici, İdarenin talep etmesi durumunda malzeme numunelerini, bedeli kendisi tarafından karşılanmak üzere İdarenin onaylayacağı bir laboratuvar ya da kuruluştaki incelemesini yaptıracak ve sonuçlarının İdarenin onayına sunacaktır.
- 1.36. Yapı alanının düzenli ve temiz tutulmasından Yüklenici sorumludur.
- 1.37. Yapılan her imalatın temizliği günlük olarak yapılacak, atıklar sahadan uzaklaştırılacaktır.
- 1.38. Yüklenici tarafından işin sonunda işyeri çevreyle uyumlu olacak şekilde temizlenecektir.
- 1.39. İnşaatların yapımı esnasında kaldırılan, bozulan veya hasar gören yol, altyapı, kaplamalı alan, yeşil alanlar, vb. alanlar eski haline getirilecek şekilde onarılacaktır.
- 1.40. Yüklenici, atık malzemelerin çalışılan sahadan uzaklaştırılmasından ve İdarenin göstereceği yere taşınarak atılmasından veya Belediyenin yazılı izni ile göstereceği döküm yerine atılmasından sorumludur.
- 1.41. Yüklenici İdarenin çalışma gün ve saatlerine uygun olarak işlerini yürütecektir. İdarenin çalışmadığı veya nöbetçi bırakmadığı günler için bir hak iddia edemez.
- 1.42. Yüklenici yaptığı tüm imalatın, Kurum mevcut sistemi ile bağlantısını yapacak ve uyumlu halde çalışır vaziyette teslim edecektir.
- 1.43. Kontrollüğün onayı alınmadan hiçbir malzemenin kesinlikle temini ve montajı yapılmayacaktır.

## **2. YAPILACAK İŞLER**

### **2.1.ELEKTRİK İŞLERİ**

- Projelerde kullanılacak tüm malzemeler zorunlu standartlara uygun olacak ve uygulamasında
  - a) Çevre ve Şehircilik Mimarlık ve Mühendislik Hizmetleri Şartnamesi,
  - b) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği,
  - c) Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği,
  - d) Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği,
  - e) TEDAŞ Elektrik Enerji Tesisleri Proje Yönetmeliği,
  - f) Elektrik Dağıtım Tesisleri Genel Teknik Şartnamesi,
  - g) Elektrik Tesisleri Kabul Yönetmeliği,yararlanılacaktır.
- Kullanılan gazın özelliği dikkate alınarak, tablolar, anahtarlar, prizler, borular gibi bütün elektrik tesisatının ilgili yönetmeliklere ve Türk Standartlarına uygun olarak tasarlanması ve tesis edilmesi gerekir. Bu tesisat ve sistemlerde kullanılacak her türlü cihaz ve kabloların ilgili standartlara uygun olması gerekir
- Projede belirtilen tesisatların uygulamasında ve kullanılacak ekipmanda belirtilen standart ve yönetmenlikler yetersiz kalması durumunda uluslararası standartlara bilgi için başvurulacaktır. Gerektiğinde ilgili şartnamelerin veya standardın yorumlanması yapı denetim görevlisi tarafından yapılacaktır.
- Binada kullanılacak tüm elektrik malzemeleri en iyi kalite, standart, proje, keşif ve teknik şartnamelere uygun olacaktır.
- Yüklenici tarafından kullanılacak tüm malzemeler yapı denetim görevlisi onayı ve onayı ile kesinlik kazanacaktır.w
- Yüklenici inşaatın seyri esnasında binada bulunan herhangi bir sistemin test yapılması yapı denetim görevlisince istenildiğinde tüm aletleri temin ederek gerek yapı denetim görevlisiyle beraber ve gerekse ilgili kurumlara tüm masrafları yüklenici tarafından karşılanmak üzere test ettirmek zorundadır.
- Her bir daireye montajı yapılacak olan doğalgaz kombileri için 3x1,5mm<sup>2</sup> Nhxmh besleme kablosu pvc yapışkanlı kablo kanalı ile sıva üstü tesisat olarak çekilecektir. Besleme hattı mutfakta buluna mevcut priz tarafından alınacaktır.
- 2x1mm<sup>2</sup> halojenden arındırılmış kablo doğalgaz detektörü ile sayaç arasında bulunan irtibatlandırmayı sağlayacak şekilde dizayn edilecek. Kablo güzergahı doğalgaz borusunu takip edecektir. Yapılacak kablo tesisatı boru arkasına saklanacak şekilde kroşeleşecektir.
- Doğalgaz detektörleri uygun yere konumlandırılacak ve en yakın buattan beslemesi alınacaktır. Her dairenin mutfağına 1 adet doğalgaz detektörü konulacaktır. (Çevre ve Şehircilik bakanlığı poz tanımına uygun özellikte)
- Doğalgaz kombileri için 2A'lık mono faz otomatik sigorta ve pvc sigorta kutusu montajı (kombi yanına) yapılacaktır. Sigorta kutusu yerden 110cm yukarıda olacak şekilde montajı yapılacaktır.

### **2.2 İNŞAAT İŞLERİ**

#### **Yıkım ve Sökümler:**

## KARADON 6 DAİRELİ LOJMAN DOĞALGAZ DÖNÜŞÜMÜ İŞİ

- Tüm yıkım ve söküm işleri çalışmaları uygun tesis ve ekipmanlar ile uygun personel tarafından yapılmalıdır.
- Yıkım ve söküm işinden çıkan malzemenin taşıtlara yükletilip gerekli yerlere taşınması, boşaltılması Yükleniciye aittir.
- Yüklenici çalışma sonunda, mahallin çevresini (boş bidon, kutu, artık malzemedan) tamamen temizleyecektir.

### **Sıva Yapılması:**

- Tüm sıva işleri uygun profesyonel işgücü ile benzeri işlerde kullanılan modern gereçlerin ve araçların tam anlamıyla uygulanması ile yapılmalıdır.
- Sıvaya başlamadan önce sıva yapılacak yüzeydeki taşmış harçlar ve diğer bulaşıklar kazınıp temizlenecek, duvar yüzü ve tavanda birleşen köşe yerleri bol su ile ıslatılacak ve gerekirse yıkanacaktır.
- Duvarın sıva suyunu emmesini önlemek için sıva aralıklı olarak ve gereği kadar ıslatılacaktır.
- Dış yüzeylerdeki sıvaların şiddetli güneş ve fazla rüzgarlı havada yapılması uygun değildir.
- Duvarı teşkil eden malzeme zamanla don ve başka etkilerle bozulmuş ise, gereken düzeltme yapılmadan sıvaya başlanmayacaktır.
- Sıva yüzlerinin düşey ve düzlem olarak mastarında yapılmasını sağlamak için, en çok iki metre ara ile tesviye şeritleri (anolar) hazırlanacaktır. Anolar ve kasalar uyularak duvar yüzü mastarında sıvanacaktır.

### **2.3 MAKİNA İŞLERİ**

- 6 adet lojmana 20.000 kcal/h' lik hermetik, elektronik, doğalgaz yakıtlı, yoğunmalı kombi takılacaktır.
- 6 adet lojmanın ocak hattı bağlantıları yapılacak ve sıcak su kullanma suyu hattı banyoya ve mutfığa çekilecektir.
- Tüm mahallerdeki kombi montajına geçilmeden önce Kontrol Mühendisine kombi teknik özellikleri/katalog bilgileriyle birlikte sunulacak ve idarenin uygun gördüğü kombinin montajına geçilecektir.
- Doğalgaz tesisat boruları AKMERCAN tarafından kullanıma açıldıktan sonra 2 kat sarı renkli (sülyen) yağlı boya ile boyanacaktır.
- Proje kapsamında kullanılacak tüm malzemeler için kontrol mühendisinin onayı alınacak ve kontrol mühendisinin talep ettiği gerekli dokümanlar yüklenici firma tarafında sağlanacaktır.
- Sistem kurulduktan sonra tüm testler yapılacak ve çalışır halde teslim edilecektir.
- Bu iş kapsamında demontajı yapılacak olan tüm malzemeler idarenin göstereceği yere nakledilecektir.

#### **2.3.1. DOĞALGAZ TESİSATI**

- Yüklenici firma yapacağı işin kusursuz olmasından, tüm doğal gaz tesisatının, kazan dairesi ve lojmanların kalorifer tesisatının ve otomatik kontrol sisteminin fonksiyonel ve işler durumda olmasından sorumludur. Bu nedenle yapılacak işin ehli sıfatıyla kendisine teslim edilen taslak proje, imalat listesi ve diğer ihale evrakını inceleyerek, yapıya ait diğer projeler ile (elektrik, makine, inşaat montaj resimlerini) karşılaştırarak gerekirse İdare ve kontrol mühendisi ile görüşecek ve tesisatın kusursuz bir şekilde çalışacağından emin olacaktır. Yüklenici, bu konuda herhangi bir itirazı varsa

## KARADON 6 DAİRELİ LOJMAN DOĞALGAZ DÖNÜŞÜMÜ İŞİ

veya adı geçen şartname, standart, yönetmelik ve genel teknik kurallara aykırı veya eksik bir husus belirlemişse, bu durumu kendisinin teklif edeceği çözüm yolu ile birlikte uygulama yapılmadan İdare'ye yazılı olarak bildirecektir. Aksi takdirde daha sonraki safhalarda proje ve uygulamalardan sorumludur.

- Proje, şartname ve mahal listesinde belirtilen malzemeler yerine eşdeğer veya daha iyi kalitede olmak şartı ile yüklenici tarafından önerilmesi halinde idarenin onayı alınarak ayrıca bir bedel talep edilmeksizin yapılacaktır.
- Yüklenici, malzemeleri iş programlarını aksatmayacak şekilde önceden İdarenin onayına sunacak ve meydana gelecek gecikmeden sorumlu olacaktır. Malzeme seçimi İdarenin onayı ile kesinlik kazanacaktır. Onay tutanakları gerektiği takdirde iş bitiminde Geçici ve Kesin Kabul Komisyon üyelerine sunulacak şekilde saklanacaktır.
- Onaya Sunulacak Bilgi, Belge, Doküman ve Projeler; Tüm malzeme imalatlarında, imalat öncesi İdare'den malzeme onayı alınacaktır.
- Malzemelerin seçimi (kullanılacak cihaz, armatürler, ekipman) esnasında Türk Standartlarına uygun olarak üretilmiş, güncel vize tarihli TSE belgelerini, imalatçının adını, ticari unvanını, katalog model veya numarasını, etiket verilerini, boyutlarını, yerleşim ölçülerini, kapasitesini, garanti ve yedek parça temin bilgilerini, satış sonrası servis hizmetlerini, proje özelliklerini ve referans paragraflarını, ilgili Endüstriyel ve Teknik Cemiyet yayın referanslarını ve her parçanın sözleşmeye uygunluğunu sağlamak için gerekli diğer bilgileri kapsayan en az 3 (Üç) alternatifli Firma Seçim Dosyası İdare'ye sunulacaktır. İdare Yüklenici tarafından sunulan üretici firmalardan birini seçebileceği gibi, bunların tümünü reddedebilir, yeni üretici firma bilgi ve belgelerinin sunulmasını isteyebilir. Aksi takdirde İdarece malzeme onayı verilmeyecektir.
- Kısmi olarak onaya sunulan belgeler kabul edilmeyecek ve incelemeyen geri verilecektir. Onaya sunulacak belge ve dokümana ilave olarak, İdare en az 3 (Üç) alternatifli malzeme numunelerinin sunulmasını isteyebilir.
- Donatımın, Malzemelerin ve Teçhizatın Korunması; Montaj esnasında boru ağzları montaj süresince kapak veya tapa takılarak kapalı tutulacaktır. Donatım ve teçhizat sıkı bir şekilde örtülecek ve toza, suya, kimyasal maddelere ve mekanik bir hasara karşı korunacaktır. İşin bitiminde donatım, malzemeler ve teçhizat iyice temizlenecek, tüm testleri yapılarak İdareye teslim edilecektir.
- Bütün imalatların özelliklerini belirten etiketleri üzerine montaj edilecektir.
- Tesisat Güvenliği, Sistemin tüm ayarları yapıp işletmeye alındıktan sonra basınç altında çalışan cihazların/ekipmanların çalışır durumda olduğu ayrıca denenecektir. Elektrik topraklama gibi ek tedbirler ile ihtiyaç olan ilave tedbirlerin alınmasından Yüklenici sorumludur.
- Temizlik ve Ayar; İşin bitiminde tesisatın tüm parçaları iyice temizlenecektir. Tüm teçhizat borular, vanalar ve ekleme parçaları, test için sistemin çalıştırılması ile birikebilecek yağ, metal parçaları çamurdan temizlenecektir. Boru ve tüm sisteminin uygun olarak temizlenmesinde Yüklenicinin hatası yüzünden binada veya teçhizatı meydana gelecek herhangi bir kesinti, renk değişimi ve hasarlar, Yüklenici tarafından onarılacaktır.

## KARADON 6 DAİRELİ LOJMAN DOĞALGAZ DÖNÜŞÜMÜ İŞİ

- Tüm cihazlar yetkili servislerince, İşletmeye Alma Formları düzenlenerek işletmeye alınacaktır. Yüklenici İdarenin dışında, cihaz seçimleri doğrultusunda Yetkili Servislerce istenilen elektrik – mekanik imalatları yapmakla zorunludur. Yüklenici işin yapımı sırasında imalat listesi ve şartnamede bulunmayan ancak işin tekniği ve zarureti açısından olması gerekli tüm malzeme, cihaz ve ekipmanları fiyat farkı istemeksizin işin anahtar teslimi götürü bedeli kapsamında sağlayacaktır.
- Yüklenici, kullanılacak malzemeler ve yapılacak imalatları, işletme ve kullanıcı hataları dışında malzeme ve/veya imalat hataları nedenleri ile oluşabilecek arızalar ve kusurlar için geçici kabulden itibaren min. 2 ( iki ) yıl süre ile garanti edecektir.
- Kullanılacak cihazlara ait orijinal Garanti Belgeleri yetkili servislerince imzalanarak, İdareye teslim edilecektir. Garanti süresi içinde doğabilecek (işletme ve kullanıcı hatası hariç) her türlü arıza ve hasardan Yüklenici sorumlu olacaktır.
- Tesisatta kullanılacak imalatlar ve/veya malzemeler Yüklenici tarafından taahhüt edilen garanti süresi içerisinde arıza yapması halinde, Yüklenici firmaya faks, telefon veya yazı ile işin yapıldığı yere çağrılmasından itibaren en geç 24 (yirmidört) saat içinde arızaya müdahale edecektir. Kazan dairesi tesisatında kullanılacak imalatlar ve/veya malzemelerin arızasının giderilmesi için geçen süre garanti süresinden sayılmayacak ve bu süre kadar garanti süresi uzatılacaktır.
- Zonguldak ilinde doğalgaz dönüşüm sistemleri proje ve yapım ile ilgili işlerin yetkili dağıtım firması olan Akmercan Batıkar Doğalgaz tarafından yetkilendirilmiş, iş bitimine kadar süresi bulunan Doğalgaz Proje İç Tesisat Yapım Bakım Onarım Yetki belgesine sahip Yüklenici tarafından;

İhale dosyası kapsamında bulunan ön projesine göre (yapılması gerekli değişiklikler var ise işlenerek ve İdareden onay alındıktan sonra) Akmercan Batıkar Doğalgaz İç Tesisat Teknik Uygulama Esaslarına uygun, Akmercan Batıkar Doğalgaz tarafından onaylanmış kazan dairesi doğalgaz dönüşümü iç tesisat uygulama projelerinin hazırlanması, sertifikalı çalışanlar tarafından yapımı ve mevcut sisteme bağlanması, Akmercan Batıkar Doğalgaz tarafından sızdırmazlık ve mukavemet kontrolü ile gerekli testlerinin yapılması sonrası tesisata gaz verilmesi, yetkili servis tarafından çalıştırılan cihazların devreye alınması işidir.

- Yüklenici firma sahibi veya ortağı veya çalışanı, en az 3 yıl bu konuda deneyimli, Makina Mühendisine (uygulama projesini hazırlayan ve şantiye şefi teknik personel) ait, Makina Mühendisleri Odasından alınmış, onaylı doğalgaz iç tesisat mühendis yetki belgesi veya Milli Eğitim Bakanlığınca onaylanmış, uygulamalı doğalgaz tesisat eğitim sertifikası veren kuruluşlardan ya da üniversitelerden veya enstitülerden alınmış doğalgaz iç tesisat yetkili mühendis belgesine sahip olmalıdır.
- Firma proje yapımında yürürlükte olan Uluslararası Şartnameler, standartlar ve yönetmeliklere göre davranacaktır.
- Mimarlık-Mühendislik projelendirme hizmetlerinde Yüklenici üzerine aldığı işlerin bu hususlarda yürürlükteki bütün teknik ve idari tüzük, yönetmelik, standartlar (TS, EN, ISO, EC standartlarından herhangi birine, bu standartlardan yoksa TSE tarafından kabul gören diğer standartlara uymak zorundadır.) ve şartnameler ile yapı sanatının genel olarak bilinen kaidelerine uygun olarak yapılmasından sorumludur.
- Akmercan Batıkar Doğalgaz tarafından onaylanmış proje esastır. Ancak, yaklaşık maliyetinde ya da projelerinde sistemin daha iyi çalışabilmesi için İdare tarafından ilave edilmiş imalatlar var ise; bu imalatlarda söz konusu projeye ilave edilerek, projeye son halini vermek ve Akmercan Batıkar Doğalgaz'dan tekrar onay almak Yüklenicinin sorumluluğundadır.



## KARADON 6 DAİRELİ LOJMAN DOĞALGAZ DÖNÜŞÜMÜ İŞİ

- Yüklenici kesin doğalgaz projesini hazırlayıp Akmercan Batıkar Doğalgaz onaylatılması için gerekli harç ve vize tutarlarından hiçbir bedel talep etmeyecektir. Abonelik ücreti ve güvence bedeli hariç doğalgaz tesisatı ile ilgili her türlü Akmercan Batıkar Doğalgaz projesi tasdik ve Akmercan Batıkar Doğalgaz tesisat muayene ve test harçları ve diğer masraflar (gaz açılmama gibi tekrar kontrol gerektiren cezai durumlar) Yükleniciye aittir.
- İş bitiminde Akmercan Batıkar Doğalgaz İç Tesisat Teknik Uygulama Esaslarına uygun, Akmercan Batıkar Doğalgaz tarafından onaylanmış kazan dairesi doğalgaz dönüşümü iç tesisat uygulama projeleri, CD ortamında lisanslı çizim programları kullanılarak sayısal formatta AutoCAD, bilgiler excel ve word programlarında açılıp değerlendirilecek şekilde İdareye teslim edilecektir.
- Doğalgaz tesisatı dönüşüm işleri kapsamında tüm imalatlar Akmercan Batıkar Doğalgaz İç Tesisat Teknik Uygulama Esaslarına uygun ve yürürlükteki ilgili standartlara uygun olarak yapılacaktır.
- Doğalgaz tesisatı boru çapları proje onayından sonra, uygulama esnasında akışkan gaz hızı ve kayıplara göre değişiklik gösterebilir, buna göre değişen boru çapları kullanılacaktır.
- Kullanılacak olan cihazlar duvara asılabilen gaz yakıtlı yoğuşmalı kombi olacak. Kazanlar TSE ve CE belgeleri ve 2009/142/EC Gaz Yakan Cihazlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş olacaktır.
- TSEK belgeli ve Ce direktiflerine uygun donanımlara sahip olacak. Cihaz kapasitesi olarak 50 / 30 °C gidiş dönüş suyu sıcaklığında verebileceği kapasite esas alınacaktır.
- Doğalgaz boruları, bina duvar ve döşemelerinden koruyucu kılıf borular kullanılarak geçirilmelidir. Duvar ve zemin geçişlerinde koruyucu borunun iç çapı, gaz borusunun dış çapından en az 20mm daha büyük olmalıdır. Koruyucu boru duvarın her iki yüzünden dışarıya doğru en az 20mm taşmalıdır. Koruyucu boru ile gaz borusu arasında kalan boşluk, duvarın her iki tarafından uygun macunla doldurularak tam sızdırmaz hale getirilmelidir. Koruyucu boru içinde kalan gaz borusunda ek yeri bulunmamalıdır.
- Doğalgaz boruları terleme ve yoğuşmadan etkilenmemesi için diğer tesisat hatlarının üzerinden döşenmelidir.
- Projesinde belirtilen tüm doğalgaz işlerin imalatlarında borular kaynaklı birleşme ile yapıştırılacaktır. Bu kaynak cinsleri Doğalgaz kolon tesisatlarında elektrik-ark kaynağı, doğalgaz iç tesisatlarında ise 2 ½” ve üzerindeki çaplarda elektrik ark kaynaklı birleştirme yapılacaktır. Boruların birleştirme işlemine hangi kaynak türü ile başlandıysa o kaynak tipi ile bitirilecektir. (örneğin bir iç tesisatta hem oksii-asetilen hem elektrik-ark kaynağı kullanılmayacaktır.)
- Kaynaklı bağlantılar erime kaynaklı olacaktır. Boru yön değiştirmeleri yalnız ekleme parçaları ile yapılacaktır. Dirsek, Te ve benzeri tip tesisatın yapılması için boruların açılı kesilmesine veya yiv açılmasına izin verilmez. Tali bağlantılar, ölçü sınırlaması olmaksızın kaynaklı T’ ler ya da dövme bağlantı parçaları ile yapılabilir. Tali boru bağlantı parçaları, kullanıldığı yerlerde, dövme, ana hatta bağlandıkları yerlerde iyi bir akış için kıvrık olacaklar, dış etkilerden doğacak gerilmelere karşı takviye edilecekler ve birlikte kullanıldıkları borunun mukavemetine sahip olacaktır. Doğal gaz hatlarında Akmercan Batıkar Doğalgaz İç Tesisat Teknik Uygulama Esaslarına uygun bağlantı teknikleri uygulanacaktır.
- Tesisatta kullanılan tüm malzemeler Akmercan Batıkar Doğalgaz’ dan onaylı olmalıdır, onayı olmayan malzemeler için TÜRKAK onaylı bir kurumdan belge alınacaktır.
- Gaz teslim noktasından itibaren tesisatın güzergahı mekanik hasar görmeyecek bir yol izlemelidir.

## KARADON 6 DAİRELİ LOJMAN DOĞALGAZ DÖNÜŞÜMÜ İŞİ

- Sayaçlar, dağıtım şirketinin mülkiyetinde olup dağıtım şirketince temin edilerek sisteme dahil edilecektir.
- Doğalgaz sayacı kontrol mühendisinin onayı alınarak kolay ulaşılabilir ve herhangi bir darbeye maruz kalmayacak bir yüksekliğe konulacak. (Sayaç alt kot 2,00m)
- Dış hava koşullarına maruz doğalgaz sayacı ve bağlantı ekipmanları, ana kesme vanaları için doğalgaz şartnamesine uygun, DKP sac malzemeden yapılmış, fırın boyalı, lastik contalı, sayaç kutusu üzerinde gözetleme camı ve havalandırma panjuru bulunan, bükülebilir kollu kapağı olan doğalgaz sayaç muhafaza kutusu yapılacaktır.
- Servis kutusunun bulunduğu bölüme topraklama bakır çubuğu çakılacaktır. Bakır çubuk 20 mm çapında 1,25 mt uzunluğunda olacaktır.
- Doğalgaz tesisatı yapımı sırasında bina içerisinde her türlü kırma, delme işlemleri sırasında oluşacak hasarlar onarılacaktır.
- Doğalgaz tesisatının tamamlanmasından sonra gerekli testler yüklenici tarafından yapılacak ve bu testlerden ek bir ücret talep edilmeyecektir.
- Doğalgaz aboneliğine mani bir durum olduğu takdirde gerekli değişiklikler yüklenici tarafından ek bir ücret talep etmeden yerine getirilecektir.
- İş bitiminde yapılacak olan tüm doğalgaz projeleri Akmercan Batıkar Doğalgaz' a onaylatılacak ve bu onaylı projelerin bir örneği İdareye verilecektir.
- İş bitiminde gerekli testleri yapabilmek için servis kutusu çıkışına ve gaz hattı üzerinde uygun bir yere test nipelini konulacak.

**NOT:** Mekanik tesisat işlerinde belirtilmeyen hususlarda ÇŞB birim fiyat kitabı ve ilgili standartlar esas alınacaktır.